

PENGEMBANGAN LKS DALAM PEMBELAJARAN SAINS BERMUATAN NILAI KETUHANAN DAN KECINTAAN TERHADAP LINGKUNGAN

Cory Frisca⁽¹⁾, Undang Rosidin⁽²⁾, Chandra Ertikanto⁽²⁾

⁽¹⁾ Mahasiswa Pendidikan Fisika FKIP Unila, coryfrisca@gmail.com

⁽²⁾ Dosen Pendidikan Fisika FKIP Unila

Abstract: The Development of LKS in Science Learning Divinity and Loving Environment Value Contents. The objectives of this development research were to produce LKS, and to know the effectiveness of science learning students worksheet with divinity and loving environment value contents. Observed by result of students' learning that contain of knowledge, attitude, and skill aspects. These development steps are including of 7 steps: (1st) the need of analysis; (2nd) the identification of resources; (3rd) the identification of product specification; (4th) the product development; (5th) the internal test; (6th) the external test; and (7th) production. The results product of this study are in the form of LKS with divinity and loving environment value contents which had been validated. The product had been evidenced as effective based on result of students' learning that had fulfilled of KKM at the VII-8 class of SMP Negeri 2 Bandar Lampung.

Abstrak: Pengembangan LKS Dalam Pembelajaran Sains Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaan terhadap Lingkungan. Tujuan penelitian pengembangan ini untuk menghasilkan produk LKS pembelajaran sains, dan mengetahui efektivitas LKS pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan, ditinjau dari hasil belajar siswa yang mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Tahap pengembangan ini meliputi 7 tahapan, yaitu: (1) analisis kebutuhan; (2) identifikasi sumber daya; (3) identifikasi spesifikasi produk; (4) pengembangan produk; (5) uji internal; (6) uji eksternal; dan (7) produksi. Hasil penelitian ini adalah produk berupa LKS bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan yang telah divalidasi. Produk dinyatakan efektif berdasarkan hasil belajar siswa yang memenuhi KKM pada kelas VII-8 SMP Negeri 2 Bandar Lampung.

Kata kunci: LKS, nilai kecintaan terhadap lingkungan, nilai ketuhanan.

PENDAHULUAN

Pendidikan di sekolah memiliki kegiatan yang paling pokok yaitu suatu kegiatan dimana berlangsungnya suatu proses belajar mengajar. Dalam kegiatan belajar mengajar sangat diperlukan suatu LKS. LKS memiliki peranan penting pada saat dilakukannya proses pembelajaran, yaitu untuk membuat kegiatan belajar mengajar yang efektif, asyik, dan efisien.

Menurut Sriyono dalam Setiawan (2005: 13) LKS dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian berdasarkan isinya yaitu: 1) fakta, merupakan tugas yang sifatnya mengarahkan siswa untuk mencari fakta-fakta atau hal-hal lain yang berhubungan dengan bahan yang diajarkan; 2) pengkajian, merupakan penggalan pengertian tentang bahan ke arah pemahaman; 3) pemantapan dan kesimpulan, yang sifatnya memantapkan materi pelajaran yang dikaji dalam diskusi kelas dimana kebenaran kesimpulan telah ditemukan dan diterima oleh semua peserta.

Berdasarkan uraian di atas bahwa LKS merupakan salah satu alat bantu bagi guru dan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Selama ini, LKS yang digunakan di sekolah umumnya masih belum tersusun secara terorganisasi dan isi LKS selama ini masih kebanyakan untuk menekankan pengetahuan kognitif saja, sementara pengetahuan afektifnya belum dikembangkan, sesuai dengan tujuan pendidikan nasional menurut UU Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003 Nomor 2, yaitu “mengembangkan potensi peserta didik untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan,

akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Tujuan Pendidikan Nasional Tahun 2003 dapat disimpulkan bahwa nilai karakter bermuatan nilai ketuhanan merupakan suatu nilai yang sangat penting pada saat proses pembelajaran berlangsung dan sangat diperlukan dalam media pembelajaran yang digunakan mengandung nilai ketuhanan agar dapat meningkatkan nilai-nilai moral berupa *moral knowing* siswa, yaitu melalui tulisan yang dibaca ataupun dengan bacaan dapat mempengaruhi *moral feeling* siswa dan semakin lama akan menimbulkan suatu tindakan nyata, yaitu *moral action* berupa suatu implementasi dari pengetahuan tentang nilai yang diperoleh melalui pembelajaran yang telah dilakukan.

Dalam proses pembelajaran yang dilakukan akan jadi lebih baik jika ditanamkannya nilai-nilai karakter di dalamnya, agar menjadikan siswa semakin cerdas dan memiliki hati nurani ataupun nilai dan norma-norma yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.

Menurut Khan (2010: 2) ada empat jenis karakter yang selama ini dikenal dan dilaksanakan dalam proses pendidikan, yaitu sebagai berikut: (1) pendidikan karakter berbasis nilai religious, yang merupakan kebenaran wahyu Tuhan (konservasi moral); (2) pendidikan karakter berbasis nilai budaya, antara lain yang berupa budi pekerti, Pancasila, apresiasi sastra, keteladanan tokoh-tokoh sejarah dan para pemimpin bangsa (konservasi lingkungan); (3) pendidikan karakter berbasis lingkungan (konservasi lingkungan); (4) pendidikan karakter berbasis

potensi diri, yaitu sikap pribadi, hasil proses kesadaran pemberdayaan potensi diri yang diarahkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan (konservasi humanis).

Kemendiknas (2010) melansir bahwa berdasarkan kajian nilai-nilai agama, norma-norma sosial, peraturan/hukum, etika akademik, dan prinsip-prinsip HAM, telah teridentifikasi 80 butir nilai karakter yang dikelompokkan menjadi lima, yaitu; (1) nilai-nilai perilaku manusia dalam hubungannya dengan Tuhan Yang Maha Esa, (2) nilai-nilai perilaku manusia dalam hubungannya dengan diri sendiri, (3) nilai-nilai perilaku manusia dalam hubungannya dengan sesama manusia, (4) nilai-nilai perilaku manusia dalam hubungannya dengan lingkungan, (5) nilai-nilai perilaku manusia dalam hubungannya dengan kebangsaan.

Menurut Sumaji dkk., sebagaimana dikutip oleh Sofyan sauri dalam Zubaedi (2011: 292): Ilmu pengetahuan alam (sains) mengandung banyak sekali nilai kehidupan. Nilai moral yang dapat dikembangkan dalam hal ini menyangkut nilai keterbukaan, rasa ingin tahu, serta kejujuran. Proses sains dalam hal ini merupakan proses mempelajari serta mengambil makna pada kehidupan dan dunia sekeliling kita.

Dalam pembelajaran sains sangat penting untuk pembentukan sikap dalam mengembangkan proses sains dan menciptakan suatu produk sains. Pembelajaran sains ini memiliki peranan penting dalam mengembangkan proses dan produk sains sebagai hasil belajar untuk mengetahui aspek-aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Wahyana (dalam Trianto, 2012: 136) mengatakan bahwa: "IPA adalah salah satu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaan secara umum terbatas pada gejala alam. Perkembangannya tidak

hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode dan sikap ilmiah".

Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk "menemukan" dan "menerapkan" sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang ilmu pengetahuan alam, sehingga pendekatan yang diterapkan dalam menyajikan pembelajaran sains adalah memadukan antara pengalaman proses sains dan pemahaman produk sains dalam bentuk pengalaman langsung.

Melalui MIPA peserta didik dapat lebih mencintai lingkungan sekitar, sadar akan kelebihan MIPA bagi kehidupan manusia, dan sadar pula akan penerapan MIPA terhadap kehidupan manusia jika disalahgunakan untuk tujuan-tujuan yang destruktif seperti pembuatan bom nuklir, eugenetika aktif, eksploitasi sumber daya alam yang melebihi batas, dan banyak lagi. (Supriadi, 2005: 123).

Sudrajat (2008) menyatakan bahwa: lingkungan merupakan salah satu sumber belajar yang sangat penting dan memiliki nilai-nilai yang sangat berharga dalam rangka proses pembelajaran siswa, lingkungan dapat memperkaya bahan dan kegiatan belajar siswa, lingkungan juga mempunyai peranan yang penting dalam pembentukan konsep karena peranan sikap dan pengembangan keterampilan siswa dapat juga terjadi karena interaksi dengan lingkungan, yang akan membawa siswa pada situasi yang lebih konkret dan akan memberikan dampak peningkatan apresiasi siswa terhadap konsep-konsep sains dan lingkungannya.

Berdasarkan uraian di atas bahwa lingkungan merupakan salah satu faktor dalam pembentukan karakter dalam diri siswa yang ditinjau dari suatu tindakan yang dilakukan, sehingga lingkungan sangat berperan penting dalam pembentukan suatu sikap dalam diri seseorang.

Pada penelitian pendahuluan di SMP Negeri 1 Way Lima Kabupaten Pesawaran, dilakukan dengan cara pengisian angket. Hasil pengisian angket menyatakan bahwa sekolah tersebut sudah menggunakan LKS dalam pembelajaran sains, tetapi belum mengacu pada nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan.

Berdasarkan penelitian pendahuluan tersebut dapat disimpulkan bahwa diperlukan LKS dalam pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan LKS yang berjudul “Pengembangan LKS dalam Pembelajaran Sains Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaan terhadap Lingkungan”.

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan produk pengembangan LKS dalam pembelajaran sains yang telah divalidasi, dan mengetahui efektivitas LKS dalam pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan ditinjau dari hasil belajar siswa yang mencakup aspek pengetahuan, aspek sikap, dan aspek keterampilan.

Penelitian pengembangan ini memiliki manfaat, yaitu: a) sebagai salah satu alat alternatif bagi guru dan siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sains yang berimplikasi terhadap pencapaian tujuan pembelajaran bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan, dan, b) melalui pengembangan LKS dalam pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap ling-

kungan di samping meningkatkan prestasi belajar juga meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan kecintaan terhadap alam.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini, yaitu *research and development* atau penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk yang telah dibuat. Dalam penelitian pengembangan produk ini khususnya dalam pembelajaran sains lebih difokuskan mengandung nilai karakter yang bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Uji coba produk dikenakan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Bandar Lampung tahun ajaran 2013/2014 sebagai pengguna.

Prosedur penelitian pengembangan ini mengacu pada prosedur pengembangan media intruksional pembelajaran menurut Suyanto (2009) yang terdiri atas: (1) analisis kebutuhan, dilakukan untuk mengetahui dan mengumpulkan informasi bahwa diperlukan adanya LKS yang bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Tahap ini dilakukan dengan cara observasi langsung dengan menggunakan angket analisis kebutuhan guru dan siswa; (2) identifikasi sumber daya: sumber daya sekolah yang diidentifikasi meliputi LKS yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran sains; (3) identifikasi spesifikasi produk yang diinginkan pengguna: mengetahui spesifikasi produk yang memungkinkan untuk dikembangkan dengan memperhatikan tahap pertama yaitu hasil analisis kebutuhan dan tahap yang kedua yaitu identifikasi sumber daya yang dimiliki

oleh sekolah; (4) pengembangan produk: dalam pengembangan produk LKS mengacu pada nilai-nilai pendidikan karakter, yaitu bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Pengembangan pada tahap ini dilakukan pembuatan LKS dalam pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan; (5) uji internal: uji internal ini dilakukan oleh ahli desain dan ahli isi materi pembelajaran untuk mengetahui produk yang dibuat sudah layak digunakan atau belum layak digunakan; (6) uji eksternal: pada uji ini produk diberikan kepada siswa SMP Negeri 2 Bandar Lampung kelas VII untuk digunakan sebagai sumber belajar sekaligus sebagai pengguna dan uji ini merupakan uji kemanfaatan produk oleh pengguna; dan (7) produksi: tahap ini merupakan tahap akhir dari penelitian pengembangan, yang menghasilkan produk LKS dalam pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan.

Penelitian pengembangan produk ini memperoleh data melalui beberapa metode, yaitu: metode angket: bertujuan mengetahui ada tidaknya nilai-nilai karakter yang bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada LKS yang digunakan, dan untuk mengetahui kelayakan produk berdasarkan kesesuaian desain dan isi materi yaitu tentang zat padat, cair dan gas pada produk yang telah dikembangkan.

Metode tes khusus: untuk meninjau efektivitas pada produk yang di-

hasilkan sebagai salah satu alat lengkap atau salah satu alat alternatif bagi guru dan siswa untuk digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan meninjau hasil belajar siswa yang mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

Hasil utama penelitian pengembangan ini adalah LKS dalam pembelajaran sains pada materi zat padat, cair, dan gas bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Hasil tahapan-tahapan prosedur pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis Kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap awal pengembangan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Way Lima Kabupaten Pesawaran dengan mengajukan angket analisis kebutuhan guru dan angket analisis kebutuhan siswa. Tahap yang dilakukan, yaitu pengisian angket yang ditujukan ke 2 guru dan 15 siswa. Tahap awal ini bertujuan untuk mengetahui nilai karakter khususnya nilai ketuhanan dan nilai kecintaan terhadap lingkungan pada LKS yang telah digunakan di sekolah tersebut.

Hasil rekapitulasi angket analisis kebutuhan guru dan angket analisis kebutuhan siswa dapat dilihat pada tabel hasil rekapitulasi angket di bawah ini:

Tabel 1. Rekapitulasi hasil angket analisis kebutuhan guru

Guru	Skor Pertanyaan ke-							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
A	2	1	1	2	1	2	2	11
B	1	2	2	1	1	1	2	10
Total Skor								21

Tabel 2. Rekapitulasi hasil angket analisis kebutuhan siswa

No.	Nama Siswa	Kelas	Skor Pertanyaan ke-						Jumlah
			1	2	3	4	5	6	
1.	A	VII	2	1	2	1	2	2	10
2.	B	VII	2	1	1	1	2	2	9
3.	C	VII	1	2	2	2	2	2	13
4.	D	VII	1	2	1	2	2	2	10
5.	E	VII	1	1	1	1	2	2	8
6.	F	VII	1	2	2	1	2	2	10
7.	G	VII	2	1	1	2	2	1	9
8.	H	VII	2	2	1	2	1	1	9
9.	I	VII	1	2	1	2	1	2	9
10.	J	VII	2	2	1	2	2	2	11
11.	K	VII	1	1	1	1	1	2	8
12.	L	VII	2	1	1	2	2	2	10
13.	M	VII	2	1	1	1	1	1	7
14.	N	VII	2	2	1	1	1	1	8
15.	O	VII	1	2	1	1	1	1	7
Skor									138

Hasil angket analisis kebutuhan yang diajukan di SMP Negeri 1 Way Lima adalah diperlukannya LKS yang bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan bertujuan agar dalam diri siswa tertanam nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan.

2. Tahap Identifikasi Sumber Daya

Tahap ini mengidentifikasi LKS yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran sains. Data identifikasi sumber daya diperoleh dengan cara observasi langsung ke sekolah dan pemberian angket.

Identifikasi sumber daya yang dihasilkan di SMP Negeri 1 Way Lima adalah peneliti melakukan pengembangan LKS dalam pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan, sehingga dengan adanya pengembangan LKS ini, diharapkan dapat menanamkan nilai karakter pada diri siswa, yaitu nilai ketuhanan dan nilai kecintaan terhadap lingkungan.

Hasil angket sesuai juga dengan diperoleh pada studi pendahuluan dalam Rosidin (2013: 53) yang menyatakan bahwa: dalam rangka pengembangan LKS bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan melalui wawancara dan pemberian angket, hasilnya menunjukkan bahwa di kedua sekolah tersebut belum menggunakan LKS yang bernilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan.

3. Tahap Identifikasi Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan berupa LKS dalam proses pembelajarannya melakukan 2x pertemuan untuk bisa mencapai tujuan pembelajaran. Produk disusun sesuai dengan kegiatan pembelajarannya. Adapun susunan dari isi produk tersebut adalah sebagai berikut: a) kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran; b) fenomena; c) sajian isi LKS yang mencakup: materi, latihan soal, rangkuman, kegiatan penyelidikan/praktikum, dan soal evaluasi.

4. Tahap Pengembangan Produk

Pengembang memulai membuat produk LKS bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Beberapa tahap yang dilakukan pada proses pengembangan produk yaitu mengumpulkan bahan ataupun materi-materi yang berkaitan dengan materi yang dikembangkan yaitu pada materi zat padat, cair, dan gas. Kemudian tahap selanjutnya menyesuaikan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran dalam kegiatan. Tahap selanjutnya, membuat suatu fenomena yang berkaitan dengan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan. Kemudian membuat rangkuman dan soal evaluasi sesuai materi yaitu pada materi zat padat, cair, dan gas bertujuan untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa.

Pada tahap identifikasi spesifikasi produk dilanjutkan membuat produk berupa LKS dengan mengedit menggunakan Correl Draw X4 yaitu pada halaman depan, dan mengguna-

kan Microsoft Office Word pada bagian isi LKS yang dikembangkan.

5. Tahap Uji Internal Produk

Uji internal produk, meliputi uji spesifikasi produk dan uji kualitas produk. Uji spesifikasi produk bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian dan relevansi produk yang dihasilkan terhadap sasaran belajar.

Uji internal dikenakan uji ahli desain dilakukan oleh dosen fisika yang diberikan kepada Bapak Antomi Saregar, M.Pd., M.Si. diperoleh dengan skor rerata sebesar 3,23 dengan kategori sangat tepat. Uji ahli materi dilakukan oleh guru SMP yang diberikan kepada Ibu Herlina, S.Pd. dan Ibu Tri Susilo Wati, S.Pd. diperoleh dengan skor rerata sebesar 2,92 dengan kategori sesuai.

Setelah dilakukan uji ahli desain dan uji ahli materi diperoleh beberapa komentar/masukan dari produk yang dikembangkan yaitu produk LKS yang terdapat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil uji ahli desain

No	Aspek Penilaian	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
1	2	3	4
1	Pengemasan Cover	<ul style="list-style-type: none">• Di cover, penggunaankata LKS bermuatanan nilai ketuhanan dan kecintaan lingkungan seharusnya sebelum judul materi• Ukuran judul tidak terlalu besar• Gambar balonletakan di tempat yang tepat	<ul style="list-style-type: none">• Sudah diperbaiki• Sudah diperkecil• Gambar balon sudah diletakandi dekat judul materi dan sudah diperkecil
2	Tidak ada logo	Di Cover diberi logo dengan tulisan “Physic For Edu”	Sudah dibuat

Lanjutan Tabel 3. Hasil uji ahli desain

1	2	3	4
3	ketepatan komposisi unsur tata letak judul	Tata letaknya padu dan urutan, sehingga pembaca mudah memahami maksud	Sudah di susun sesuai yang disarankan uji design
4	Ukuranhuruf	Penulisan LKS menggunakan rata kiri-kanan untuk isi lks	Sudah di ubah ke rata kiri-kanan
5	Di cover depanbuat identitas penulis	Tulis nama mhasiswa dan pembimbing	Sudah dibuat

Tabel 4. Hasil uji ahli materi

Aspek Penilaian	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
1	2	3
Ketepatan contoh-contoh dengan topik pembelajaran	1. Contoh untuk asap rokok diganti 2. Lingkungan 3. perbaiki nilai karakter ketuhanan 4. Pemberian judul materi, matapelajaran kelas/semester, dan alokasi waktu	1. Sudah diganti 2. Sudah ditambah nilai cinta lingkungan 3. Sudah ditambahkan 4. Sudah ditambahkan

6. Tahap Uji Eksternal Produk

Dalam melaksanakan uji eksternal produk dilakukan melalui dua kali uji, yaitu uji satu lawan satu dan uji kelompok kecil. Kedua uji tersebut dilakukan di SMP Negeri 2 Bandar Lampung.

Uji satu lawan satu dikenakan dengan produk LKS diberikan kepada siswa dengan jumlah 3 siswa, sedangkan

untuk uji kelompok kecil (uji lapangan) diberikan kepada pada kelas VII-8 dengan jumlah siswa 15 siswa. Adapun hasil respon dan penilaian siswa terhadap penggunaan lembar kerja siswa pada uji satu lawan satu dan uji kelompok kecil terdapat pada Tabel 5 dan Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 5. Respon dan penilaian siswa terhadap penggunaan LKS ujisatu lawan satu

Jenis penilaian	Nilai	Pernyataan kualitatif
Kemenarikan	3,48	Sangat menarik
Kemudahan penggunaan	3,32	Sangat mudah
Kemanfaatan	3,28	Bermanfaat

Tabel 6. Respon dan penilaian siswa terhadap penggunaan LKS uji eksternal kelompok kecil

Jenis penilaian	Nilai	Pernyataan kualitatif
Kemenarikan	3,21	Menarik
Kemudahan penggunaan	3,15	Mudah
Kemanfaatan	3,18	Bermanfaat

Berdasarkan hasil uji satu lawan satu dan uji kelompok kecil bahwa produk dikatakan layak untuk digunakan. Sedangkan keefektifan produk LKS dikenakan pada siswa SMP Negeri 2 Bandar Lampung pada kelas VII-8 dengan jumlah siswa 15 siswa. Produk dikatakan efektif ditinjau dari 3 aspek penilaian, yaitu: 1) pengetahuan; 2) sikap; dan 3) aspek keterampilan.

Aspek pengetahuan diperoleh melalui hasil belajar siswa dengan cara diakhir pembelajaran, siswa diberi *post test*. Hasil belajar siswa di SMP Negeri 2 Bandar Lampung diperoleh data siswa yang telah tuntas mencapai nilai KKM, yaitu 12 siswa dinyatakan tuntas (80,00%), dan sisanya 3 orang siswa (20,00%) siswa dinyatakan tidak tuntas.

Aspek sikap memuat dua nilai karakter, yaitu nilai spritual (nilai ketuhanan) dan nilai sosial (nilai kecintaan terhadap lingkungan). Aspek sikap dilakukan penilaian diri dengan cara siswa diberi instrumen yang telah disiapkan guru.

Hasil data penilaian sikap diperoleh sebanyak 60,00% dengan kategori sangat baik, dan sebanyak 40,00% dengan kategori baik.

Hasil data penilaian keterampilan pada kegiatan praktikum pertama diperoleh sebanyak 33,33% dengan kategori sangat baik dan 66,67% dengan kategori baik. Sedangkan kegiatan praktikum II, yaitu 53,33% dengan kategori sangat baik dan 46,67% dengan kategori baik.

Setelah memperoleh data penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil uji keefektifan produk pada kelas VII⁸ SMP Negeri 2 Bandar Lampung dinyatakan berkategori efektif.

7. Tahap Produksi

Tahap produksi merupakan tahap terakhir, dimana pada tahap produksi telah diperoleh produk prototipe IV yang merupakan tahap dari hasil pengembangan suatu produk, yaitu pengembangan LKS dalam pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan.

PEMBAHASAN

Pada pembahasan ini disajikan tentang produk pengembangan yang telah direvisi, meliputi kesesuaian produk yang dihasilkan dengan tujuan pengembangan dan efektivitas LKS dalam pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan.

1. Kesesuaian produk yang dihasilkan dengan tujuan pengembangan

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk pengembangan LKS dalam pembelajaran sains yang divalidasi, dan mengetahui efektivitas LKS dalam pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan ditinjau dari hasil belajar siswa yang mencakup

aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Susunan sistematis dari produk LKS yang disajikan sesuai dengan susunan LKS oleh Suyitno (1997: 40) adalah sebagai berikut: a) cover; b) prakata; c) daftar isi; d) identifikasi LKS; e) bagian-bagian LKS; f) kompetensi inti; g) kompetensi dasar; h) indikator; i) tujuan pembelajaran; j) isi LKS, k) evaluasi; dan l) daftar pustaka.

Data penilaian sikap pada produk LKS bertujuan agar dalam diri siswa tertanam nilai karakter yang menumbuhkan rasa bersyukur atas segala ciptaan-Nya dan menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan. Pengembangan LKS ini mengacu pada kurikulum 2013 dengan yaitu menyesuaikan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, serta tujuan pembelajaran.

Lembar Kerja Siswa yang dikembangkan sudah melalui beberapa tahap, yaitu tahap analisis kebutuhan, tahap identifikasi sumber daya, tahap identifikasi spesifikasi produk, tahap pengembangan produk (prototipe 1), tahap uji internal (prototipe II), tahap uji eksternal (prototipe III), dan tahap produksi (prototipe IV).

Kelebihan produk hasil pengembangan berupa LKS dapat digunakan sebagai salah satu alat pelengkap pada proses pembelajaran, yang memiliki kelebihan pada penilaian sikap. Produk LKS yang dikembangkan mengandung nilai yang bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan, dimana dua nilai karakter tersebut (nilai ketuhanan dan nilai kecintaan terhadap lingkungan) bertujuan untuk menanamkan nilai karakter sikap pada diri siswa untuk dapat menumbuhkan rasa bersyukur atas nikmat-Nya dan menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan.

Sedangkan kelemahan produk hasil pengembangan, yaitu kuantitas penyajian gambar dan fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan masih kurang, sehingga masih didominasi penyajian yang berhubungan dengan kegiatan praktikum.

2. Efektivitas LKS dalam Pembelajaran Sains Bermuatan Nilai ketuhanan dan Kecintaan terhadap Lingkungan

Produk LKS dinyatakan layak sebagai salah satu alat bantu dalam proses pembelajaran berlangsung dengan diperoleh hasil uji tingkat kemenarikan sebesar 3,24 berkategori menarik, tingkat kemudahan sebesar 3,17 berkategori mudah digunakan dalam pembelajaran, dan tingkat kemanfaatan sebesar 3,20 berkategori bermanfaat.

Hasil uji lapangan di SMP Negeri 2 Bandar Lampung kelas VII-8 memperoleh hasil belajar siswa yang sudah memenuhi nilai KKM yang telah ditetapkan di sekolah tersebut, yaitu sebesar 76,00. Data penilaian pada aspek pengetahuan memperoleh hasil belajar siswa sebanyak 80,00% dinyatakan tuntas dan sisanya 20,00% dinyatakan tidak tuntas. Data penilaian sikap sebanyak 60,00% berkategori sangat baik dan 40,00% berkategori baik.

Sedangkan data penilaian keterampilan dengan dilakukannya 2x kegiatan penyelidikan. Kegiatan penyelidikan pertama diperoleh sebanyak 33,33% berkategori sangat baik, dan 66,67% berkategori baik. Kegiatan penyelidikan kedua diperoleh sebanyak 53,33% berkategori sangat baik, dan 46,67% berkategori baik.

Hasil di atas sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rosidin (2013: 69): bahwa telah

dihasilkan perangkat program pembelajaran sains untuk pelaksanaan program pembelajaran sains bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan yang menuntun dalam membina karakter siswa SMP. Keefektifan perangkat pembelajaran didasarkan atas hasil uji kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan produk perangkat pembelajaran sains yang telah dilakukan dinyatakan efektif digunakan sebagai perangkat pembelajaran untuk program pembelajaran sains berbasis karakter.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan penelitian pengembangan ini adalah: 1) dihasilkan produk berupa LKS dalam pembelajaran sains SMP bermuatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan pada materi zat padat, cair, dan gas dinyatakan layak sebagai salah satu alat alternatif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Produk LKS ini mengandung nilai karakter sikap yang meliputi nilai spiritual (nilai ketuhanan), dan nilai sosial (nilai kecintaan terhadap lingkungan); 2) produk LKS dinyatakan efektif berdasarkan hasil belajar siswa yang memenuhi KKM pada kelas VII-8 SMP Negeri 2 Bandar Lampung.

Saran penelitian pengembangan ini sebagai berikut: 1) pada saat produk hasil pengembangan ini digunakan, guru hendaknya memberi arahan kepada siswa untuk tidak hanya fokus pada soal-soal latihan yang berhubungan dengan kegiatan praktikum, tetapi juga membaca dan memahami muatan nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan yang telah diintegrasikan dalam produk; 2) pada saat proses pembelajaran berlangsung, guru hendaknya dapat memberikan lebih banyak contoh yang berhubungan dengan materi yang

mengandung nilai ketuhanan dan kecintaan terhadap lingkungan, sehingga kedua nilai tersebut lebih mudah diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementrian Pendidikan Nasional.
2010. *Buku Pedoman Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Direktorat Jenderal Mandikdasmen, Direktorat Pembinaan SMP
- Khan, Yahya. 2010. *Pendidikan Karakter Berbasis Potensi Diri*. Yogyakarta: Pelangi Publisng
- Rosidin, Undang. 2013. Pengembangan Program Pembelajaran Bermuatan Nilai Ketuhanan dan Kecintaan terhadap Lingkungan Untuk Membentuk Karkter Siswa SMP. *Laporan Penelitian (Tidak Diterbitkan)*. Bandar lampung: Lembaga Penelitian Unila
- Setiawan. 2005. *Lembar Kerja Siswa*. Bandung: Universitas Terbuka
- Sudrajat, Akhmad. 2008. *Konsep Sumber Belajar*. (Online). (<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/04/15/sumber-belajar-untuk-mengefektifkan-pembelajaran-siswa>, diakses 20 September 2013)
- Supriadi, Dedi. 2005. *Membangun Bangsa dengan pendidikan*. Bandung: PT Remaja
- Suyanto, Eko. 2009. Pengembangan Contoh Lembar Kerja Fisika Siswa dengan Latar Penuntasan Bekal Awal Ajar Tugas Studi Pustaka dan Keterampilan Proses Untuk SMA Negeri 3 Bandar

- lampung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2009*. Bandar Lampung: Unila
- Suyitno. 1997. *Pengertian LKS*. Bandung: Universitas Terbuka
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Jakarta: Depdiknas
- Zubaedi. 2011. *Desain Pendidikan Karakter, Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group